

# Осциллографы запоминающие



TDS-2024B

## Осциллографы цифровые запоминающие TDS1001B, TDS1002B, TDS1012B, TDS2002B, TDS2004B, TDS2012B, TDS2014B, TDS2022B, TDS2024B TEKTRONIX, Inc.

Полоса пропускания 40, 60, 100 или 200 МГц  
2 канала (4 канала – модели 2004, 2014, 2024)  
Макс. частота дискретизации 0,5 ГГц (1001), 1 ГГц или 2 ГГц (2022, 2024)  
Объем памяти на канал 2,5 Квыборок  
Авто- и курсорные измерения (11 параметров)  
Быстрое преобразование Фурье (БПФ)  
Задержка запуска развертки (по длительности импульса)  
Пиковый детектор (> 12 нс), усреднение, послесвечение  
Выделение ТВ строки (PAL/SECAM, NTSC)  
Сохранение данных на внешний USB-носитель  
Интерфейс USB и ПО для подключения к компьютеру (КОП – опция)  
Цветной ЖК-дисплей (2000 серия)

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	1001	1002, 2002, 2004	1012, 2012, 2014	2022, 2024
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Полоса пропускания (-3 дБ)	0...40 МГц	0...60 МГц	0...100 МГц	0...200 МГц
		0...20 МГц при 2 мВ/дел Ограничение полосы пропускания до 20 МГц			
	Кoeff. отклонения ( $K_{откл.}$ )	2 мВ/дел...5 В/дел (шаг 1-2-5), плавная регулировка			
	Погрешность установки $K_{откл.}$	$\pm 3\%$ ( $4\%$ при 2...5 мВ/дел)			
	Время нарастания	< 8,8 нс	< 5,8 нс	< 3,5 нс	< 2,1 нс
	Входной импеданс	1 МОм ( $2\%$ ) / (20 $3$ ) пФ			
	Макс. входное напряжение	300 В ср. кв.			
	Режимы работы	Канал 1 (2, 3, 4), инверсия канала 1 (2, 3, 4)			
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Математика	K1 + K2; K3 + K4; K1 – K2; K2 – K1; K3 – K4; K4 – K3; БПФ			
	Кoeff. развертки ( $K_{разв.}$ )	5 нс...50 с/дел (шаг 1-2,5-5)		2,5 нс...50 с/дел	
	Погрешность установки $K_{разв.}$	50 ppm ( $0,005\%$ )			
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Режимы работы	Основной, окно, ZOOM окна, X-Y			
	Источники синхросигнала	Канал 1 (2, 3, 4), сеть, внешний, внешний 1:5			
	Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий, ТВ (NTSC, PAL / SECAM), по длительности импульса (33 нс...10 с)			
	Фильтры синхронизации	Связь по перемен. или пост. току, ФНЧ, ФВЧ, фильтр шума			
	Внешняя синхронизация (1:1)	Чувствительность: 200 мВ (0...100 МГц), 350 мВ (> 100 МГц) Уровень: 1,6 В			
АНАЛОГО- ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Вход внешней синхронизации	1 МОм ( $2\%$ ) / 22 пФ			
	Разрешение по вертикали	8 бит			
	Макс. частота дискретизации	0,5 ГГц	1 ГГц	2 ГГц	
	Длина записи	2500 выборок на канал			
КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Режимы сбора данных	Выборка, пик. детектор (> 12 нс); усреднение (2 / 16 / 64 / 128); накопление; послесвечение, самописец (при развертке > 100 мс/дел)			
	Функции	U; T; 1/ T			
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	Функции по вертикали	Макс, мин, пик-пик, среднее, ср. кв. за период			
	Функции по горизонтали	Частота; период; время нарастания и спада; +/- ширина импульса			
ЧАСТОТОМЕР	Разрешение	6 разрядов			
	Диапазон измерений	10 Гц...40 МГц	10 Гц...60 МГц	10 Гц...100 МГц	10 Гц...200 МГц
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Интерфейс	USB, опция GPIB (TEK-USB-488 в виде конвертора USB-КОП)			
	Автоустановка	В/дел, с/дел, параметры синхронизации			
	Режим X-Y	X – кан 1; Y – кан 2			
	Память (внутренняя)	2 осциллограммы (4 осциллограммы – модели 2004, 2014, 2024); 10 профилей			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЖК-дисплей	8 $10$ дел (разрешение 320 x 240)			
	Напряжение питания	120...240 В ( $10\%$ ), 45...66 Гц (автovyбор)			
	Габаритные размеры	324 x 151 x 125 мм			
	Масса	3,6 кг			
	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель 1:1/1:10 (2/4), руководство по эксплуатации (1), ПО			